



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2013

La Préhistoire des Alpes: enjeux scientifiques, méthodes et perspectives de la recherche

Della Casa, Philippe

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-91812>
Book Section

Originally published at:

Della Casa, Philippe (2013). La Préhistoire des Alpes: enjeux scientifiques, méthodes et perspectives de la recherche. In: Borello, Maria. Les hommes préhistoriques et les Alpes. Oxford: Oxbow Books, 17-26.

LES HOMMES PRÉHISTORIQUES ET LES ALPES

sous la direction de Maria A. Borrello

DOCUMENT

*Département de géographie et environnement de l'Université de Genève
(2011)*

British Archaeological Reports, International Series 2476, 2013

LES HOMMES PRÉHISTORIQUES ET LES ALPES

sous la direction de Maria A. Borrello

TABLE DE MATIÈRES

<i>Elisabeth Ruttkay et Lawrence H. Barfield</i> <i>In Memoriam</i>	5
<i>Avant-propos</i> Maria A. Borrello.....	7
<i>Les hommes préhistoriques et les Alpes :</i> <i>point de vue d'un géographe régionaliste</i> Ruggero Crivelli	11
<i>I - Traverser, s'installer, y rester...</i>	
<i>La préhistoire alpine : enjeux scientifiques, méthodes</i> <i>et perspectives de la recherche</i> Philippe Della Casa	17
<i>Traverser le Alpes au Néolithique</i> Maria A. Borrello, Elisabetta Mottes et Helmut Schlichtherle	27
<i>Ötzi, l'homme des glaces</i> Walter Leitner	41
<i>L'archéologie entre glaciers et sommets.</i> <i>Dernières découvertes dans les Alpes bernoises (Suisse)</i> Albert Hafner.....	51
<i>Identités céramiques et groupes néolithiques</i> <i>dans les Alpes occidentales</i> Maria A. Borrello et Samuel van Willigen.....	59
<i>Les villages préhistoriques des bords des lacs circumalpains</i> <i>entre le Ve et le IVe millénaires av. J.-C.</i> Helmut Schlichtherle, Albert Hafner et Maria A. Borrello	69
<i>Les premiers pasteurs du Valais (Suisse)</i> Philippe Curdy et Louis Chaix	85

II – L'Italie septentrionale. Chasseurs, paysans et métallurgistes

Où allons-nous installer le campement ?

Les chasseurs du Mésolithique dans le paysage alpin italien

Klaus Kompatscher et Nandi Maria Hrozny Kompatscher..... 97

La néolithisation de l'Italie alpine et subalpine

Andrea Pessina 111

Les « roches vertes alpines ».

Productions et circulations néolithiques en Italie septentrionale

Claudio D'Amico et Elisabetta Starnini 125

Le silex des Monts Lessini (Vérone, Italie).

Exploitations et circulations préhistoriques

Lawrence H. Barfield† 135

Le Karst et les Alpes de l'Italie nord-occidentale. Eléments pour une reconstruction de l'évolution culturelle au cours de la préhistoire récente

Manuela Montagnari Kokelj, Federico Bernardini,

Chiara Boscarol et Anton Velušček 147

*Le plus ancien pastoralisme en « territoires extrêmes »
des Alpes italiennes centre-orientales*

Franco Marzatico..... 163

III – Nouvelles technologies, nouvelles sociétés

Les Alpes à l'aube de la métallurgie

Matthias Merkl, Daniel Steiniger et Christian Strahm 175

La fin du Néolithique

dans le versant oriental des Alpes cottiennes

Renato Nisbet 195

*L'art rupestre préhistorique de la Valteline et du Valcamonica
(Lombardie, Italie)*

Stefania Casini et Raffaele C. De Marinis..... 205

*Le sanctuaire mégalithique d'Ossimo/Pat
(Valcamonica, Lombardie, Italie)*

Raffaella Poggiani Keller..... 219

*Diffusion de la traction animale en Europe : contexte et idéologie
d'après l'imagerie rupestre des Alpes centrales italiennes*

Francesco Fedele..... 227

Le Slazkammergeut (Autriche) au IV^e millénaire av. J.-C.

Le Groupe de Mondsee et la première métallurgie entre Alpes et Danube

Elisabeth Ruttkay†

Avec contributions de Alexandre Binstener, Ernst Pernicka et Nicole Witte..... 245

In Memoriam

Elisabeth Ruttkay et Lawrence H. Barfield

Deux insignes préhistoriens du monde alpin sont décédés pendant la préparation de ce volume.

Les articles ici publiés sont leurs dernières contributions à la préhistoire européenne et touchent au groupe autrichien du Mondsee et à l'exploitation des matières siliceuses nord-italiennes, sujets pour lesquels E. Ruttkay et L. H. Barfield ont apporté une vision innovatrice.

Chercheurs infatigables, maîtres érudits et interlocuteurs affables, ils ont su tracer des voies nouvelles à la recherche et laissé l'exemple d'une œuvre scientifique féconde.



*Elisabeth Ruttkay
Pécs, 18 juin 1926
Vienne, 25 février 2009*



*Lawrence H. Barfield
Stoke Poges, Buckinghamshire,
11 juin 1935
Birmingham, 2 juillet 2009*



LES HOMMES PRÉHISTORIQUES ET LES ALPES

Avant-propos

Maria Angelica Borrello

Département de géographie et environnement, Université de Genève, Uni-Mail,
40 Bld du Pont-d'Arve, 1211 Genève 4, Suisse. e-mail : borrelloarch@yahoo.fr

L'idée de constituer un volume touchant à la préhistoire alpine entre deux moments cruciaux de son développement culturel – l'avènement des économies productrices agro-pastorales et l'apparition des premières manifestations de la métallurgie – est née entre 2008 et 2009. Son but : proposer une série de textes rédigés par des chercheurs concernés par différentes problématiques touchant au peuplement des Alpes et dédiés principalement aux géographes.

Au cours des 30 dernières années, les découvertes se sont multipliées et les études pluridisciplinaires ont contribué de manière essentielle à la connaissance des différents processus qui font des Alpes un sujet exceptionnel d'étude. Au fil des siècles, des groupes humains d'origines diverses ont investi progressivement le paysage montagnard et forgé un mode de vie original.

Les connaissances de la préhistoire alpine sont soumises à des changements continus. Deux situations assurent aujourd'hui ce constant renouvellement. D'une part, le réchauffement climatique et le conséquent recul des masses neigeuses offrent une opportunité unique à la recherche en altitude avec l'apparition de témoignages en excellent état de conservation. D'autre part, les recherches programmées s'intensifient autour d'objectifs concrets. Découvertes fortuites et études structurées sur des thématiques ciblées apparaissent ainsi heureusement reliées.

La découverte en 1991 d'Ötzi, l'Homme des glaces ou de Similaun, décédé à proximité de l'actuelle frontière italo-autrichienne vers 3300-3100 av. J.-C., marque une nouvelle page dans les études alpines. Jusque là, l'absence de traces en haute et moyenne montagne renforçait l'hypothèse d'un désintérêt pour les zones d'altitude par les communautés préhistoriques. La limite supérieure de l'étagé collinéen, à environ 1000 m d'altitude, était jusque là considérée comme une frontière « naturelle » à l'exploration des Alpes.

En à peine 20 ans, les nouveaux acquis sont impressionnants et touchent aux expéditions saisonnières des chasseurs-cueilleurs mésolithiques, aux exploitations précoces de matières premières « alpines » et au dynamisme des fronts pionniers responsables de la néolithisation. La traversée (aisée) des Alpes au cours du V^e millénaire est démontrée au Schnidejoch (Alpes bernoises) ; les datations 4580/4300 BC cal constituent aujourd'hui le plus ancien témoignage de la présence de l'homme en haute montagne à l'échelle planétaire.

Les articles ici réunis – en partie publiés dans un volume du *Globe*, Revue de géographie de Genève en 2009 et révisés pour cette nouvelle édition¹ – abordent des synthèses régionales et des recherches ponctuelles ainsi que des approches théoriques sur le développement socioculturel centré entre le X^e et le III^e millénaires av. J.-C. Ils sont accompagnés d'une riche bibliographie mise à jour à la fin 2011.

La première partie « *Traverser, s'installer, y rester...* » propose des thématiques révélatrices de l'évolution des recherches en haute et moyenne montagne et de l'anthropisation de l'arc alpin.

¹ Della Casa ; Borrello et al. ; Curdy, Chaix ; Casini, de Marinis ; Marzatico.

Le choix de constituer une deuxième partie dédiée à « *L'Italie septentrionale. Des derniers chasseurs à l'aube de la métallurgie* » n'est pas anodin. Elle présente une série d'articles qui résument des recherches des dernières décennies, en particulier sur la néolithisation de l'arc alpin méridional et la circulation des matières premières. De surcroît, la plaine du Pô et ses marges offre une scène unique à l'échelle européenne : ici, un large éventail de composantes et d'influences culturelles a construit progressivement le nouveau modèle socio-économique néolithique et contribué au développement de la métallurgie de l'Europe occidentale.

La troisième partie « *Nouvelles technologies, nouvelles sociétés* » est consacrée à un monde en mutation : l'avènement de formes d'expression sociale innovatrices apparaissent intimement liées à l'introduction de la métallurgie du cuivre, à la construction de centres cérémoniaux, à l'éclosion d'un art rupestre singulier et à l'apparition de la traction animale.

Les dernières 15 années on vu l'apparition de quelques travaux collectifs touchant le monde alpin. Rappelons ici les ouvrages dirigés par A. Beeching (*Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la Préhistoire. Matériaux pour une étude*. Travaux du Centre d'Archéologie préhistorique de Valence 2. Valence. 1999) ou par A. Gallay (*Des Alpes au Léman. Images de la Préhistoire*. Infolio, Gollion. 2006). Le colloque « *JADE. Inégalités sociales et espace européen au Néolithique : la circulation des grandes haches en jades alpins* », organisé par P. Pétrequin et ses collaborateurs à Besançon en 2009², offre également une remarquable synthèse de l'état actuel des connaissances sur les exploitations de matières premières rocheuses.

L'année 2011 marque l'édition de ce volume et coïncide avec un événement d'envergure : le 20^e anniversaire de la découverte d'Ötzi, point de départ d'une vision nouvelle du monde alpin préhistorique.

Genève, décembre 2011

The idea to prepare a book relating to the alpine prehistory between two critical moments of its cultural development – the advent of peasant economies and the rising of the first metallurgy – was born between 2008 and 2009. The goal was offer a series of texts written by researchers concerned with issues relating to the human settlement in the Alps, dedicated primarily to geographers.

In the last 30 years, discoveries have increased manifold and the multidisciplinary studies have contributed in an essential way to the knowledge of the different processes that define the Alps as an exceptional subject of study. Human groups of various origins have gradually settled in the mountain landscapes and forged a novel way of life.

The knowledge of the alpine prehistory is subject to ongoing changes. Two situations ensure this constant renewal today. On the one hand, the progressive warming of the planet, and therefore the retreat of the snowy masses, offer new opportunities of research. In fact, most archaeological remains appear in an excellent state of conservation in the high mountain. On the other hand, programmed research has been intensified pointing to concrete objectives. Fortuitous discoveries and studies on targeted themes thus appear fortunately related.

The discovery in 1991 of Ötzi, the Iceman, who died circa 3300 BC on what is today the Austrian-Italian border, marks a new turn in Alpine studies. Until then, the absence of evidence in the high and medium mountain reinforced the hypothesis of indifference for the higher altitude areas; the upper limit of the foot hill zone, about 1000 m above sea level, had so far been considered as a "natural outermost edge" for the exploration of the Alps by prehistoric communities.

In only 20 years, the new knowledge acquired is very impressive and concerns seasonal movements of Mesolithic hunter-gatherers, the search and exploitation of alpine raw materials and the dynamism of the Neolithic pioneer fronts. The (easy) crossing of the Alps in the 5th Millennium is demonstrated at the Schnidejoch (Bernese Alps) where archaeological remains dated to 4580/4300 BC cal offer today the oldest world-wide evidence of the presence of man in the high mountains.

² Pétrequin P., Cassen S., Errera M., Klassen L., Sheridan A. et Pétrequin A.-M. (eds), *Jade, grandes haches alpines du Néolithique européen, V^e et IV^e millénaires avant J.-C.*, Cahiers de la MSHE 17. Besançon.

*The papers presented here – partly published in the *Globe*, Journal of the geography society of Geneva in 2009 and revised for this new edition³ – concern regional syntheses and targeted research as well as theoretical approaches on the alpine socio-cultural development, mainly between the 10th and 3th millennia BC. They hold a rich bibliography updated to the end of 2011.*

The first part "Cross, settle, stay..." (Traverser, s'installer, y rester...) brings to light the matter of the evolution of the medium and high mountain research and human impact in the Alpine region.

The choice of "Northern Italy. From the Last hunters-gatherers to the dawn of metallurgy" (L'Italie septentrionale. Des derniers chasseurs à l'aube de la métallurgie) for the second part is not innocuous. It presents a series of articles that summarize the research of the last decades, particularly on the advent of peasant societies of the Southern Alps and the exploitation and circulation of raw materials. In fact, the Po plain and its margins offer a scene unique in Europe, where a wide range of cultural components and influences gradually built the new Neolithic socioeconomic model and contributed to the development of the metallurgy in Western Europe.

The third part "New technologies, new societies" (Nouvelles technologies, nouvelles sociétés) is devoted to a changing world: the advent of innovative forms of social expression intimately linked to the introduction of the copper metallurgy, the construction of ceremonial centres, the rise of singular rock engraving art and the start of animal traction.

Several books related to the Alpine prehistoric world have been published in the last 15 years. Two of them were edited by A. Beeching (Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la Préhistoire. Matériaux pour une étude. Travaux du Centre d'Archéologie préhistorique de Valence 2. Valence. 1999) and A. Gally (Des Alpes au Léman. Images de la Préhistoire. Infolio, Gollion. 2006). The Symposium « JADE. Inégalités sociales et espace européen au Néolithique : la circulation des grandes haches en jades alpins », organized by P. Pétrequin and colleagues at Besançon in 2009⁴, offers a remarkable synthesis of the current state of knowledge on the exploitation and the circulation of raw materials.

The publication of this book in 2011 coincides with a major event in archaeological research: the 20th anniversary of the discovery of Ötzi, the Iceman, and the starting point of a new perception of the alpine prehistoric reality.

Geneva, December 2011

Remerciements

- aux professeurs Bernard Debarbieux, Frédéric Giraut et Jean-François Staszak, directeurs du Département de géographie et environnement de l'Université de Genève et à Christian Moser et René Zwahlen, président et vice-président de la Société de géographie de Genève, pour leur accueil au sein du Département et pour leur soutien lors de la préparation de ce volume ;
- à Ruggero Crivelli, responsable de l'enseignement de la géographie historique alpine au Département de géographie et environnement de l'Université de Genève, qui m'a permis d'accéder à une dimension nouvelle du monde alpin ;
- à Nevine Barsoum, Cecilia Rondi Costanzo, Nicole Sahin, Louis Chaix et Samuel van Willigen qui se sont occupés patiemment de la révision d'une partie des textes ;
- à Maria Luisa Giordano pour l'assistance informatique lors de la préparation de l'édition.

³ Della Casa ; Borrello et al. ; Curdy, Chaix ; Casini, de Marinis ; Marzatico.

⁴ Pétrequin P., Cassen S., Errera M., Klassen L., Sheridan A. et Pétrequin A.-M. (eds), *Jade, grandes haches alpines du Néolithique européen, V^e et IV^e millénaires avant J.-C.*, Cahiers de la MSHE 17. Besançon.



LA PRÉHISTOIRE DES ALPES : ENJEUX SCIENTIFIQUES, MÉTHODES ET PERSPECTIVES DE LA RECHERCHE

Philippe Della Casa

Département de Préhistoire et Protohistoire, Université de Zurich,
Karl-Schmid-Str. 4, 8006 Zurich, Suisse. e-mail : phildc@access.uzh.ch

Résumé : Avant de se lancer dans un récit de la préhistoire des Alpes, il faut s'arrêter quelques instants sur les enjeux scientifiques d'une telle entreprise. Seule une recherche originale et fondamentalement pluridisciplinaire permet d'aborder des entités spatio-temporelles alpines résultant des contraintes écologiques, économiques et sociales. Les données archéologiques et paléo-écologiques, nécessaires pour comprendre les processus complexes de colonisation, d'occupation et d'exploitation du territoire alpin, nécessitent une acquisition critique et ciblée. Si l'on peut proposer un scénario de l'occupation progressive du domaine alpin au cours de la préhistoire, maintes questions perdurent, notamment en ce qui concerne les interactions entre climat et activités humaines.

Mots-clés : archéologie alpine, écologie humaine, colonisation, climat, ressources.

Abstract : *The prehistory of the Alps : scientific stakes, methods and research perspective.* Any account on the prehistory of the Alps has to start by addressing some fundamental research questions and issues. The specific space-time Alpine entities formed by ecological, economical, and cultural constraints can only be understood through a differentiated and fundamentally pluridisciplinary approach. Both archaeological and palaeoecological data, necessary to investigate the complexity of processes related to colonization of the Alps as well as settlement, land use and resources need a critical and targeted acquisition. Even if it is possible to draw a scenario of a progressive colonization of the Alpine region throughout Prehistory, many questions remain unanswered, in particular regarding interactions between climate and human activity.

Keywords : alpine archaeology, human ecology, colonization, climate, resources.

Étudier la préhistoire des Alpes, c'est avant tout approcher l'écologie humaine. Peu de régions d'Europe sont aussi extrêmes en termes topographiques, aussi rudes en termes climatiques, aussi marginales en termes économiques, tout en se trouvant au cœur d'importants courants culturels, de l'Antiquité à nos jours.

L'archéologie de l'espace alpin – sensiblement plus jeune que bien d'autres archéologies – s'inspire amplement de cette situation environnementale particulière au niveau méthodologique (nous y reviendrons), mais se heurte en même temps à de nombreux facteurs qui limitent la qualité des données et leur acquisition. La recherche sur le terrain n'est pas facile dans les Alpes, où les vallées sont comblées par des dépôts fluvio-glaciaires qui risquent de cacher sites et mobiliers, où les pentes raides sont soumises à l'érosion qui entraîne la destruction des traces de l'activité anthropique, et où, de surcroît, l'espace habitable est fortement restreint. La faible densité des découvertes, en particulier dans les massifs et vallées internes, témoigne d'une situation souvent défavorable à l'acquisition d'informations.

Quels sont donc les enjeux de l'archéologie alpine ?

La définition de groupements culturels spatio-temporels constitue le point de départ de l'argumentation archéologique et permet d'intégrer l'espace alpin à la géographie préhistorique de l'Europe (Pauli 1980 ; von Uslar 1991). Cependant, la nature des données à disposition jouera un rôle essentiel dans cette démarche. Les choix topographiques pour l'installation d'habitats, de sites d'observation ou les énigmatiques *Höhen- und Passwegfunde* (trouvailles d'altitude), les motivations économiques

de l'utilisation des alpages (terme utilisé dans ce texte uniquement au sens économique), l'exploitation de ressources typiquement alpines comme les roches vertes, le silex ou certains minerais suggèrent des contraintes d'ordre social, économique et environnemental pour lesquelles des informations indirectes, appelées *proxy data*¹, permettent souvent de combler les lacunes des sources archéologiques (figure 2) (Barfield 2000 ; dans ce volume ; D'Amico 2005 ; D'Amico, Starnini, dans ce volume ; Endrizzi, Marzatico 1997 ; Gleirscher 1985 ; Pauli 1980 ; Venturino Gambari 1996 ; Wyss 1971, 1990).

Jusqu'à la fin des années 1980, prévaut la vision d'une colonisation des Alpes échelonnée, suivant le schéma de l'évolution culturelle de l'Europe (notamment à l'âge du Bronze). La recherche s'oriente vers l'identification des scénarios d'intégration progressive des éléments socio-économiques typiquement alpins (Baudais et al. 1987 ; Gally 1983 ; Primas 1992).

Le débat est relancé de manière déterminante en 1991 par la découverte d'Ötzi, l'Homme des glaces, au Hauslabjoch à plus de 3200 m d'altitude, à proximité du glacier du Similaun en Haut-Adige, à la frontière entre l'Italie et l'Autriche (Egg, Spindler 1992 ; Fleckinger 2003 ; Leitner, dans ce volume) (figure 3). Pour la première fois, un témoin direct fait intervenir une démarche scientifique pluridisciplinaire digne du terme d'*archéologie alpine*. Cette découverte regroupe un certain nombre de facteurs décisifs : le domaine de la haute montagne et des voies de communication, puisqu'il s'agit d'un col reliant deux vallées ; l'ancrage chronologique entre 3300 et 3200 av. J.-C. cal, une période qui s'avère importante – voire emblématique – pour la colonisation des Alpes ; l'équipement du protagoniste, qui souligne toute l'intention de son aventure en altitude. On fera ainsi appel à l'interprétation des contextes économiques et écologiques alpins, grâce à une multitude d'analyses (Bortenschlager, Oegg 2000 ; Müller et al. 2003 ; Ruff et al. 2006 ; Spindler et al. 1995).

Dès lors, la recherche archéologique acquiert une nouvelle compétence directement rattachée au domaine alpin, avec des enjeux scientifiques originaux. Sur cette lancée, il s'agit de comprendre *quand et pourquoi* les hommes ont choisi de se lancer à la conquête des Alpes, et *comment* – malgré les contraintes topographiques, climatiques et économiques – ils ont réussi à s'y établir de façon durable. Ces questions ne peuvent être résolues uniquement à l'aide des approches traditionnelles basées principalement sur la distribution chronologique et spatiale des vestiges matériels, bien que ceux-ci restent essentiels pour débattre de l'identité culturelle du peuplement alpin. Seulement en y intégrant le milieu naturel, en particulier la topographie, la végétation et l'histoire du climat, on mettra en évidence les facteurs primaires (*subsistance*) et secondaires (*ressources, commerce*) conditionnant les implantations humaines, et par conséquent, les stratégies socioculturelles spécifiquement adaptées au domaine alpin (Curdy 2007 ; Della Casa 2000 a, 2002, 2005 ; cf. aussi Richard et al. 2007).

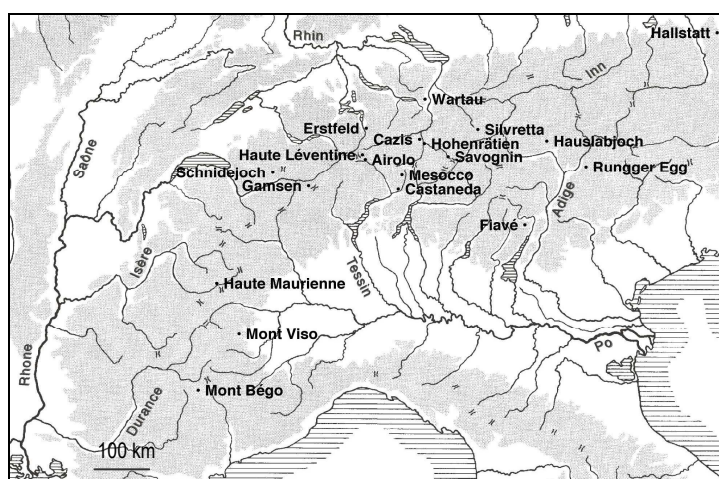


Fig. 1. Sites et localités mentionnés dans le texte.

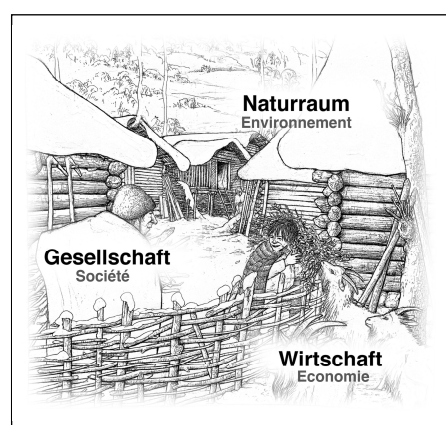


Fig. 2. La présence humaine dans les Alpes est tributaire de l'interaction de facteurs sociaux, environnementaux et économiques (d'après Della Casa 2000 b).

¹ *Proxy data* : données indirectes ou approximatives ; cette expression désigne les données reconstituées d'après l'étude d'un phénomène corrélé (p. ex. l'humidité et la température peuvent être déduites des caractéristiques des anneaux de croissance annuelle des arbres). Cf. Della Casa 2000 a : 131.

Dans ce débat, il apparaît nécessaire de mieux encadrer la variabilité géographique. Il s'agit, en premier lieu, de différencier les grands sillons d'accès aux Alpes (les vallées du Rhône, du Rhin, du Tessin, de l'Adige ou de la Save) et les vallées et les massifs internes, c'est-à-dire, le domaine alpin au sens strict. Ensuite, il faut distinguer les trajectoires évolutives particulières des différentes régions (Alpes maritimes et Alpes du Nord françaises, Alpes centrales et leurs versants nord et sud respectifs, Alpes orientales et sud-orientales suisses) reliées chacune à des influences culturelles distinctes.



Fig. 3. Lieu de découverte d'Ötzi, l'Homme des glaces, avec le Similaun en arrière-plan (Museo Archeologico dell'Alto Adige, photo Marco Samadelli).

La nature des données archéologiques et leur acquisition

Comme presque partout, les informations se rapportant à la préhistoire des Alpes peuvent être – dans un premier temps – attribuées à des catégories précises : données concernant l'habitat, les rites funéraires, les dépôts votifs et autres lieux rituels. S'il est vrai que les habitats et les sépultures restent d'excellents indicateurs de la continuité du peuplement des vallées alpines permettant, de par leur répartition, de reconstruire des dynamiques spatio-temporelles, ils ne suffisent guère pour comprendre les systèmes socio-économiques dans leur totalité (Della Casa 2002).

En effet, un des éléments caractéristiques des choix topographiques liés aux installations préhistoriques en milieu alpin est l'éclatement altitudinal des zones d'activités. Ce phénomène n'apparaît pas clairement lors d'une première observation de l'implantation des sites, observation qui ne permet pas de répondre à quelques questions fondamentales : s'agit-il de *villages* habités toute l'année ? D'habitats saisonniers, temporaires, similaires aux *mayens* ou aux *alpages* actuels ? De sites revêtant des fonctions stratégiques, voire défensives ? D'ateliers ou de lieux de travail ?

Souvent, la nature des découvertes archéologiques ne permet pas de trancher entre ces différentes possibilités interprétatives. Dans de nombreux cas, seules quelques structures permanentes (sols d'habitations, foyers, empierrements, trous de poteaux) associées à un mobilier céramique, lithique et métallique clairsemé témoignent de la présence humaine, livrant rarement des données économiques, dérivées par exemple des analyses archéobiologiques (cf. p. ex. Zürcher 1982 pour les Grisons). Par contre, notamment aux âges du Bronze et du Fer, des agglomérations telles que le Padnal de Savognin (Grisons, Suisse), Fiavé (Trentin, Italie) ou Gamsen-Waldmatte (Valais, Suisse) répondent aux critères de la définition de *village*, c'est-à-dire, de résidence stable d'une population d'agriculteurs-éleveurs (Curdy et al. 1993 ; Perini 1984-94 ; Rageth 1986).

Une démarche analytique appropriée permet d'identifier des établissements saisonniers ou des ateliers ; tel est notamment le cas des occupations chalcolithiques de Cazis/Petrushügel (Grisons, Suisse) ou de Wartau/Ochsenberg (St-Gall, Suisse) (Primas 1985 ; Primas et al. 2004) où des éléments démontrent, entre autres, le travail de la serpentinite et du bois de cerf. Une localisation sur des voies de communication transalpines suggère la vocation essentiellement stratégique de certaines installations sur des promontoires, comme la forteresse de Hohenrätien aux Grisons (Suisse), à

l'entrée de la gorge de la Viamala, occupée aux âges du Bronze et du Fer, à l'époque romaine et au Moyen-âge (Della Casa 2007). Souvent, habitat et emplacement stratégique sont associés, et laissent apparaître, dès les III^e/II^e millénaires av. J.-C., une forte structuration spatiale, par exemple sur la colline In Grop d'Airolo/Madrano (Tessin, Suisse) (Della Casa et al. 2009) (figure 4).

En dehors des zones potentielles d'habitat telles que les terrasses, les replats et les monticules longeant les vallées ainsi que, de manière plus limitée, les plaines alluviales, on trouve – en nombre croissant là où une recherche systématique a été développée – des traces discrètes de la présence humaine, parfois quelques charbons et pierres, sans aucun mobilier archéologique. Cette situation se vérifie dans la zone subalpine et alpine, dans des sites qui relèvent d'une particularité topographique du paysage : abris sous-roche et sous-bloc, promontoires ou petits vallons. Bon nombre de ces occupations, notamment dans les Alpes du sud et du sud-est de la Suisse, datent des périodes de la fin du Paléolithique et du Mésolithique, indiquant ainsi une première mise en valeur de l'espace alpin par des populations de chasseurs-cueilleurs, selon des stratégies de mobilité et d'exploitation du territoire bien définies (Kompatscher, Hrozny Kompatscher 2007, *dans ce volume*). Cependant, les mêmes types de sites fournissent des datations du Chalcolithique², des âges du Bronze et du Fer et se trouvent souvent à proximité d'alpages utilisées entre la fin du Moyen-âge et le début du XX^e siècle, par exemple à l'Alpe di Pinett en Haute Léventine (Tessin, Suisse) (figure 5). Si l'on soupçonne pour de tels emplacements un lien direct avec des activités économiques précises (chasse, gestion des pâturages), la fonction des *grottes bergeries* des Alpes occidentales, caractérisées par des couches de fumiers fossilisés, semble incontestable et démontre leur rôle décisif, à partir du Néolithique, dans un système économique agro-pastoral particulier (Brochier, Beeching 2006, 2008 ; Brochier et al. 1999 ; Nicod et al. 2008). D'autres découvertes, notamment dans les régions avec affleurements et formations géologiques singuliers, correspondent à l'extraction et au travail du silex, du cristal de roche et des « roches vertes », du minerai de cuivre, en particulier dans les Alpes orientales, et du sel gemme à Hallstatt, en Autriche (Della Casa 2005 ; Kern et al. 2008 ; Pétrequin et al. 2006 ; Stöllner et al. 2003).

Dans le domaine du rituel, quelques éléments typiquement alpins méritent d'être mentionnés. Si les dépôts de mobilier métallique sont nombreux en Europe à l'âge du Bronze et à l'âge du Fer, leur présence répétée à proximité des voies de communication, et en particulier des cols alpins, suggère l'importance de la haute montagne dans l'idéologie des sociétés alpines anciennes (Neubauer, Stöllner 1994 ; Wyss 1971). L'exemple le plus pertinent est peut-être le dépôt de torques et bracelets laténiens en or d'Erstfeld (Uri, Suisse), trouvé sur le versant nord de la voie du Saint-Gottard, à 550 m d'altitude, sur une pente raide de la vallée de la Reuss (Guggisberg 2000). De même, les *Brandopferplätze*, lieux d'incinération d'offrandes organiques ainsi que céramiques et métalliques, ne se limitent pas au domaine alpin, mais ils sont ici étroitement rattachés à des marqueurs topographiques importants, comme en témoignent les découvertes au sommet du Rungger Egg en Haut-Adige (Italie) (Gleirscher et al. 2002 ; Weiss 1997). Toujours dans le domaine du rituel, on citera les *pétroglyphes*, parfois à proximité des zones d'habitat, par exemple en France, en Haute-Maurienne, ou alors dans des situations géographiquement isolées comme au Mont Bégo dans les Alpes Maritimes, bien au-delà de 2000 m d'altitude (Della Casa 2002 ; de Lumley 1995).

À la différence des régions à fort développement démographique, l'acquisition des données dans le domaine alpin n'est que subsidiairement tributaire de l'archéologie préventive. Ce n'est que dans les grands sillons alpins (les hautes vallées du Rhône, du Rhin et de l'Adige) que la mise à jour de vestiges archéologiques est due à une importante activité de construction. En revanche, les prospections sur le terrain alimentent les cartes archéologiques régionales des étages montagnard, subalpin et alpin (entre 1000 et 2600 m environ) (cf. Della Casa 1999). Ces recherches structurées livrent fréquemment une multitude de données. Toutefois, une image globale de la préhistoire alpine apparaît fortement biaisée par le choix des zones et les sujets d'étude ciblés. Ainsi, le Trentin/Haut-Adige (Italie) connaît un dénombrement impressionnant de sites de l'Épipaléolithique et du Mésolithique (Dalmeri, Pedrotti 1992 ; Dalmeri et al. 2000 ; Kompatscher, Hrozny Kompatscher, *dans ce volume*).

Dans l'Oberland bernois (Suisse) ce sont les vestiges d'alpages anciens qui ont été recensés (Ebersbach 2008) tandis que certaines zones, comme la Suisse centrale alpine, manquent à ce jour de découvertes ou encore de prospections (à l'exception de Primas et al. 1992). En outre, les inter-

² Chalcolithique, synonyme de Néolithique final et d'âge du Cuivre, selon les terminologies régionales.

ventions des dernières années dans des zones périglaciaires (*ice patches*), par exemple au Schnidejoch, à la frontière des cantons de Berne et du Valais, montrent l'importance des travaux programmés, directement tributaires de conditions météorologiques et environnementales particulières (Hafner, *dans ce volume* ; Suter et al. 2005).

Les recherches intensives aboutissent souvent à des résultats remarquables, avec la découverte d'un éventail d'occupations avec des localisations et des fonctions très diversifiées. Cette approche, qui privilégie l'échelle régionale, a été expérimentée avec succès lors de prospections menées entre 2004 et 2008 en Haute-Léventine ; les informations se réduisaient alors à quelques découvertes du milieu du XX^e siècle. La grande diversité topographique et géomorphologique des sites (forts colluvionnements sur les pentes et les terrasses, mais sédimentation quasiment inexistante en milieu alpin et subalpin) a conditionné l'utilisation de méthodes de terrain complémentaires (prospections en surface, carottages systématiques, petits sondages, fouilles planimétriques) (Della Casa et al. 2009).



Fig. 4. Emplacement de l'habitat préhistorique des âges du Bronze et du Fer d'Airolo/Madrano (Tessin, Suisse)
(photo Département de Préhistoire et Protohistoire, Université de Zurich).



Fig. 5. Alpe di Pinett, Quinto (Tessin, Suisse). Les cercles marquent les emplacements des sites préhistoriques
(photo Département de Préhistoire et Protohistoire, Université de Zurich).



Fig. 6. Vestiges d'un enclos de pâturage (Moyen-âge/Temps modernes) à l'Alpe di Pontino, Airolo (Tessin, Suisse). Ce site a également livré des foyers préhistoriques et des ustensiles travaillés de cristal de roche.
(photo Département de Préhistoire et Protohistoire, Université de Zurich).

Nous avons identifié une trentaine de sites du Mésolithique aux Temps modernes, étalés à différentes altitudes, des terrasses de fond de vallée (vers 1100 m d'altitude) aux prairies d'altitude (2000-2200 m). On compte des habitats permanents en vallée (comme le village d'Airolo/Madrano occupé aux âges du Bronze et du Fer), des vestiges de mayens et d'alpages de différentes périodes (Alpe di Tom/di Pontino ; *figure 6*), des occupations en grotte (notamment du Haut Moyen-âge à l'Alpe di Tom), des abris sous roche avec stratigraphies dénotant plusieurs occupations du Mésolithique à l'âge du Fer (Alpe di Rodont/di Pinett). En outre, des traces d'une présence humaine discrète sous forme de charbons ont pu être relevées, de même que des séquences de foyers, datées par radiocarbone de l'âge du Bronze ancien-moyen (Alpe di Tom/di Pinett).

Les cycles de la colonisation des Alpes

Afin de mieux comprendre la dynamique de la colonisation humaine des Alpes, il est nécessaire d'établir un cadre temporel réfléchi. Idéalement, il s'agit d'une chronologie absolue basée sur des datations radiocarbone et dendrochronologiques, mises en relation avec d'autres systèmes chronologiques, issus de la climatologie et de l'histoire de la végétation ainsi que des cycles géomorphologiques (Della Casa 2000 a).

Toutefois, il faut différencier la séquence culturelle des zones périalpines (Plateau suisse, plaine du Pô) et des grands sillons alpins (vallées du Rhône et de l'Adige) de celle des Alpes internes, qui suit une trajectoire quelque peu différente. C'est à cette dernière que nous voulons nous intéresser maintenant en présentant une synthèse de la séquence chrono-culturelle de la vallée grisonne de la Mesolcina (Della Casa 2000 a, 2000 b) (*figure 7*).

L'occupation commence par une présence humaine vraisemblablement saisonnière au Mésolithique. À Mesocco, elle concerne un site du fond de la vallée pour lequel l'appellation de *camp de base* semble tout à fait justifiée, avec des occupations répétées durant un long laps de temps. Mesocco/Tec Nev peut être rattaché à une série de sites subalpins et alpins proches, découverts dans la haute vallée de la Spluga (Italie) où des *camps saisonniers/camps de chasse* ont été identifiés (Fedele 1999) (*figure 8*). En outre, des installations mésolithiques similaires, dénotant des fonctions complémentaires à différentes périodes de l'année (campements, haltes de chasse, points d'observation...) sont connues depuis longtemps en Trentin/Haut-Adige (Dalmeri, Pedrotti 1992 ; Dalmeri et al. 2000 ; Kompatscher, Hrozny Kompatscher 2007, *dans ce volume*).

Par la suite, avec la transition au Néolithique et les changements fondamentaux dans l'économie, ces sites sont abandonnés pour au moins deux millénaires avant que reprenne une occupation des zones internes des Alpes, vers le milieu du IV^e millénaire av. J.-C., au Chalcolithique, et donc à l'époque d'Ötzi, l'Homme des glaces (Dalmeri, Pedrotti 1992 ; Pedrotti 2000 a ; 2000 b). De petits sites comme celui de Castaneda/Pian del Remit caractérisent les premières implantations permanentes avec notamment des traces de labourage avec l'araire (*figure 9*).

Ce hiatus d'au moins deux millénaires s'explique peut-être par une orientation économique et écologique différente des populations néolithiques, avec des activités agro-pastorales concentrées

dans les grandes vallées (par exemple en Valais, où une occupation continue des zones cultivables se développe dès la fin du VI^e millénaire av. J.-C.) (Della Casa 1998). Cependant, des indicateurs discrets de la présence de l'homme en altitude sont apparus ces dernières années. Les datations radiocarbone autour de 4700 av. J.-C. livrées par des foyers de la Silvretta à 2300 m, dans les Grisons, à la frontière entre la Suisse et l'Autriche, et les données relatives à l'approvisionnement en « roches vertes » au Mont Viso (Piémont, Italie) dans les massifs internes de Alpes occidentales, au cours du V^e millénaire av. J.-C., incitent à redimensionner le scénario de l'utilisation de l'étage alpin au Néolithique (D'Amico, 2005 ; D'Amico, Starnini, *dans ce volume* ; Pétrequin et al. 2006 ; Reitmaier, Walser 2008).

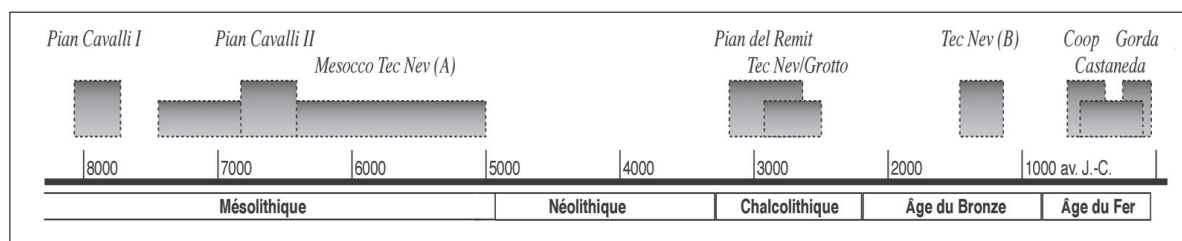


Fig. 7. Séquence chrono-culturelle de la vallée de la Mesolcina (Grisons, Suisse) établie sur les données archéologiques (*d'après Della Casa 2000 b*).



Fig. 8. Mesocco/ Sta. Maria del Castello (Grisons, Suisse).

Les niveaux archéologiques du Mésolithique et de l'âge du Bronze se trouvent aux pieds de la colline du château, également occupée à l'âge du Bronze (*d'après Della Casa 2000 a*).



Fig. 9. Site préhistorique du Chalcolithique et de l'âge du Fer de Castaneda/Pian del Remit (Grisons, Suisse) (*photo Département de Préhistoire et Protohistoire, Université de Zurich*).

En Mesolcina et dans les Alpes centrales, l'âge du Bronze coïncide avec une période d'expansion et d'intensification de la colonisation préhistorique. Les données archéobiologiques et environnementales indiquent que les villages à vocation agro-pastorale atteignent les vallées latérales (Della Casa 1998, 2002 ; Primas 1992, 1998). Fréquenté au Mésolithique et au Chalcolithique, Mesocco/Tec Nev est réutilisé, conciliant exploitation économique d'un ample territoire et fonction stratégique, grâce à l'occupation du rocher du *Castello* qui contrôle l'accès au fond de la vallée. Si l'exploitation des alpages n'a pas été attestée pour la Mesolcina, les recherches en Léventine évoquées auparavant démontrent les liens entre les habitats de la vallée et l'utilisation contemporaine des zones d'alpages.

Finalement, l'âge du Fer est quasiment omniprésent dans les vallées et en altitude, s'avérant donc un indicateur fiable d'une colonisation extensive des Alpes internes (Curdy 2007). En Mesolcina, les découvertes sont nombreuses à proximité des villages actuels (Mesocco, Castaneda, Cama). De plus, les matériaux archéologiques laissent entrevoir une importance croissante des relations transalpines, et par conséquent du commerce, dans les systèmes économiques préhistoriques (Della Casa 2002 ; Schmid-Sikimic 2002).

Des questions qui subsistent...

Bien qu'un scénario de l'occupation progressive des Alpes internes par les populations préhistoriques semble solide et cohérent dans le cadre général de l'évolution culturelle des régions européennes voisines, un certain nombre de questions importantes subsistent.

A titre d'exemple, qu'en est-il des lacunes séquentielles entre certains des cycles d'occupation évoqués auparavant, interruptions qui coïncident dans les Alpes centrales avec un déficit impressionnant de données archéologiques ? Quelle explication donner aux *hiatus archéologiques*, notamment entre le Chalcolithique et l'âge du Bronze (XXIV^e-XX^e siècles av. J.-C.) et entre les âges du Bronze et du Fer (X^e-VIII^e siècles av. J.-C.) ?

Depuis quelque temps, on évoque des dépressions climatiques pour tenter d'expliquer ces lacunes dans l'information archéologique. Dénommées Lössen, Göschenen I et II, ces dépressions se caractérisent en milieu alpin par un abaissement des températures annuelles et une augmentation des précipitations, pouvant influencer profondément les systèmes de subsistance (Della Casa 2000 a, 2002 ; Primas 1998 ; Richard et al. 2007). Mais que se passe-t-il exactement alors ? Les vallées internes sont-elles complètement abandonnées ? Des changements profonds se vérifient-ils dans le fonctionnement des sites d'habitat et de l'économie ? S'agit-il d'une forme de réorganisation spatiale des occupations du milieu montagnard qui échappe à nos stratégies de recherche ?

Si les *proxy-data* palynologiques et géomorphologiques semblent de manière générale suivre – ou plutôt refléter – les cycles d'occupation (Della Casa 2000 b : fig. 6.17), leur résolution temporelle n'est pas suffisante pour répondre à ces questions avec précision. En outre, même pendant des occupations bien attestées, on note des fluctuations, voire des interruptions des marqueurs humains dans les séquences polliniques (Zoller et al. 1996). La lecture de plusieurs catégories d'informations révèle ainsi qu'en milieu alpin, les situations ne sont jamais identiques. Dans certains cas, nous disposons de données suffisantes pour tracer des scénarios éco-culturels, par exemple lors de la crise climatique de Lössen au Bronze moyen (Della Casa 2000 b : fig. 6.18) ; en revanche, là où ces données manquent – comme à la fin de l'âge du Bronze – la tâche s'avère d'autant plus difficile.

Le processus entamé dès le début des années 1990 a mis en évidence l'importance croissante des études pluridisciplinaires dans l'acquisition des connaissances de la préhistoire alpine. Une approche méticuleuse, qui combine données matérielles, économiques et écologiques, amène déjà à dessiner de complexes dynamiques culturelles qui accompagnent la colonisation ancienne des massifs montagneux. De surcroît, l'avenir de la recherche nous incite à de nouvelles réflexions d'ordre méthodologique, en vue d'enrichir les chapitres d'un passé européen qui ont eu comme protagonistes les derniers chasseurs-cueilleurs, les plus anciens agriculteurs et les premiers métallurgistes dans les Alpes.

Bibliographie

Barfield L. H. – 2000. Commercio e scambio nel Neolitico dell'Italia settentrionale. In : Pessina A., Muscio G. (eds), *La Neolitizzazione tra Oriente e Occidente*. Atti del Convegno, Udine, 23-24 aprile 1999, p. 55-66. Museo Friulano di Storia Naturale, Udine.

- Baudais D., Curdy Ph., David-Elbiali M., May O.** – 1987. Prospection archéologique du Valais. Une approche du peuplement préhistorique. *Archéologie Suisse* 10, 1, p. 2-12. Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie, Bâle.
- Bortenschlager S., Oegg K.** (eds) – 2000. *The Man in the Ice 4 : The Iceman and His Natural Environment*. Springer, New York.
- Brochier J.-L., Beeching A.** – 2006. Grottes bergeries, pastoralisme et mobilité dans les Alpes au Néolithique. In : Jourdain-Annequin C., Duclos J.-C. (eds), *Aux origines de la transhumance. Les Alpes et la vie pastorale d'hier et d'aujourd'hui*, p. 131-157. Picard, Paris.
- Brochier J.-L., Beeching A.** – 2008. Les grottes bergeries dans le système pastoral. In : Jospin J.-P., Favrie T. (eds), *Premiers bergers des Alpes. De la Préhistoire à l'Antiquité*. Catalogue d'exposition, Musée Dauphinois, Grenoble, avril 2008-juin 2009, p. 69-74. Infolio, Gollion.
- Brochier J.-L., Beeching A., Sidi Maamar H., Vital J.** – 1999. Les grottes bergeries des Préalpes et le pastoralisme alpin durant la fin de la préhistoire. In : Beeching A. (ed.), *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la préhistoire. Matériaux pour une étude*, p. 77-114. Travaux du Centre d'archéologie préhistorique 2, Centre d'Archéologie Préhistorique, Valence.
- Curdy Ph.** – 2007. Prehistoric settlement in middle and high altitudes in the Upper Rhone Valley (Valais-Vaud, Switzerland) : A summary of twenty years of research. In : Della Casa Ph., Walsh K. (eds), *Interpretation of sites and material culture from mid-high altitude mountain environments*. *Preistoria Alpina* 42, p. 99-108. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento.
- Curdy Ph., Mottet M., Nicoud C., Baudais D. et al.** – 1993. Brig-Glis/Waldmatte : un habitat alpin de l'âge du Fer. Fouilles archéologiques N9 en Valais. *Archéologie Suisse* 16, 4, p. 138-151. Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie, Bâle.
- Dalmeri G., Grimaldi S., Lanzinger M.** – 2000. Il Paleolitico e il Mesolitico. In : Lanzinger M., Marzatico F., Pedrotti A. (eds), *Storia del Trentino I : La preistoria e la protostoria*, p. 15-118. Il Mulino, Bologna.
- Dalmeri G., Pedrotti A.** – 1992. Distribuzione topografica dei siti del Paleolitico superiore finale e Mesolitico in Trentino-Alto Adige e nelle Dolomiti Venete (Italia). *Preistoria Alpina* 28, 2, p. 247-267. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento.
- D'Amico C.** – 2005. Neolithic "greenstone" axe blades from Northwestern Italy across Europe : a first petrographic comparison. *Archaeometry* 47/2, p. 235-252. Oxford.
- de Lumley H.** – 1995. *Le grandiose et le sacré*. Edisud, Aix-en-Provence.
- Della Casa Ph.** – 1998. Relief, Boden, Klima. Zusammenhänge zwischen Landschaften und Siedlungsmuster am Beispiel der Täler nördlich und südlich des San Bernardino. In : Hänsel B. (ed.), *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas*, p. 367-372. Oetker-Voges, Kiel.
- Della Casa Ph.** – 1999. The Grisons Valleys Survey 1995-97 : methods, results and prospects of an inter-disciplinary research program. In : Della Casa Ph. (ed.), *Prehistoric alpine environment, society and economy*. Papers of the international colloquium PAESE'97, Zurich. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 55, p. 151-172. Rudolf Habelt, Bonn.
- Della Casa Ph.** – 2000 a. *Mesolcina praehistorica. Mensch und Naturraum in einem Bündner Südalpenal vom Mesolithikum bis in römische Zeit*. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 67. Rudolf Habelt, Bonn.
- Della Casa Ph.** – 2000 b. Eckdaten der prähistorischen Besiedlung der Alpen, mit Augenmerk auf das Misox und die Zentral- und Südalpen. In : De Marinis R. C., Biaggio Simona S. (eds), *I Leponti tra mito e realtà*, p. 79-92. Armando Dadò, Locarno.
- Della Casa Ph.** – 2002. *Landschaften, Siedlungen, Ressourcen. Langzeitszenarien menschlicher Aktivität in ausgewählten alpinen Gebieten der Schweiz, Italiens und Frankreichs*. *Préhistoires* 6. Éditions M. Mergoïl, Montagnac.
- Della Casa Ph.** – 2005. Lithic resources in the early prehistory of the Alps. *Archaeometry* 47/2, p. 221-234. Oxford.
- Della Casa Ph.** – 2007. Transalpine pass routes in the Swiss Central Alps and the strategic use of topographic resources. In : Della Casa Ph., Walsh K. (eds), *Interpretation of sites and material culture from mid-high altitude mountain environments*. *Preistoria Alpina* 42, p. 109-118. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento.
- Della Casa Ph., Jacquat Ch., Jochum Zimmermann E.** – 2009. Eine alpine Siedlung der Bronze- und Eisenzeit in Airolo-Madrano (Kt. Tessin, TI, Schweiz). Archäologische und paläökologische Grundlagen. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 39-2, p. 193-211. Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Mainz.
- Ebersbach R.** – 2008. Prospektion in den Berner Alpen. *Archéologie Suisse* 31, 3, p. 14-21. Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie, Bâle.
- Egg M., Spindler K.** – 1992. Die Gletschermumie vom Ende der Steinzeit aus den Ötztaler Alpen. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 39, p. 3-113. Römisch-Germanischen Zentralmuseums, Mainz.
- Endrizzi L., Marzatico F.** (eds) – 1997. *Ori delle Alpi. Oggetti d'ornamento dalla Preistoria al Medioevo*. Catalogo della Mostra, Castello del Buonconsiglio, 20 giugno-9 novembre 1997. Quaderni della Sezione di Archeologia 6. Castello del Buonconsiglio, Trento.
- Fedele F.** – 1999. Economy and territory of high-altitude Mesolithic land use : the Central Alps. In : Della Casa Ph. (ed.), *Prehistoric alpine environment, society and economy*. Papers of the international colloquium PAESE'97, Zurich. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 55, p. 25-36. Rudolf Habelt, Bonn.
- Fleckinger A.** – 2003. *Ötzi, der Mann aus dem Eis*. Folio, Wien & Bozen.
- Gallay A.** – 1983. *De la chasse à l'économie de production en Valais. Un bilan et un programme de recherche*. Document du Département d'Anthropologie de l'Université 7. Université de Genève.
- Gleirscher P.** – 1985. Almwirtschaft in der Urgeschichte? *Der Schlern* 59, p. 116-124. Athesia, Bozen.
- Gleirscher P., Nothdurfter H., Schubert E.** – 2002. *Das Rungger Egg. Untersuchungen an einem eisenzeitlichen Brandopferplatz bei Seis am Schlern/Südtirol*. Römisch-Germanische Forschungen 61. Zabern, Frankfurt am Main.
- Guggisberg M. A.** – 2000. *Der Goldschatz von Erstfeld. Ein keltischer Bilderzyklus zwischen Mitteleuropa und der Mittelmeerwelt*. *Antiqua* 32. Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie, Bâle.
- Kern A., Kowarik K., Rausch A.W., Reschreiter H.** (eds) – 2008. *Salz - Reich. 7000 Jahre Hallstatt*. Veröffentlichungen der Prähistorischen Abteilung VPA 2. Naturhistorisches Museum, Wien.
- Kompatscher K., Hrozny-Kompatscher N. M.** – 2007. Dove piantare il campo? Modelli insediativi e di mobilità nel Mesolitico in ambiente alpino. In : Della Casa Ph., Walsh K. (eds), *Interpretation of sites and material culture from mid-high altitude mountain environments*. *Preistoria Alpina* 42, p. 137-161. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento.
- Müller W., Fricke H., Halliday A. et al.** – 2003. Origin and Migration of the Alpine Iceman. *Science* 302, p. 862-866.
- Neubauer W., Stöllner T.** – 1994. Überlegungen zu bronzezeitlichen Höhenfunden anhand eines kürzlich in der Ostschweiz gefundenen Vollgriffmessers. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 41, p. 95-144. Römisch-Germanischen Zentralmuseums, Mainz.
- Nicod P.-Y., Picavet R., Argant J. et al.** – 2008. La bergerie néolithique de la Grande Rivoire. In : Jospin J.-P., Favrie T. (eds), *Premiers bergers des Alpes. De la Préhistoire à l'Antiquité*. Catalogue d'exposition, Musée Dauphinois, Grenoble, avril 2008-juin 2009, p. 75-79. Infolio, Gollion.

- Pauli L.** – 1980. *Die Alpen in Frühzeit und Mittelalter. Die archäologische Entdeckung einer Kulturlandschaft.* C. H. Beck, München.
- Pedrotti A.** – 2008 a. Il Neolitico. In : Lanzinger M., Marzatico F., Pedrotti (eds), *Storia del Trentino I : La preistoria e la Protostoria*, p. 119-180. Il Mulino, Bologna.
- Pedrotti A.** – 2008 b. L'età del Rame. In : Lanzinger M., Marzatico F., Pedrotti (eds), *Storia del Trentino I : La preistoria e la Protostoria*, p. 181-233. Il Mulino, Bologna.
- Perini R.** – 1984-94. *Scavi archeologici nella zona palafitticola di Fiaavé-Carera. 1-3. Patrimonio storico e artistico del Trentino 8-10.* Servizio Beni Culturali, Trento.
- Pétrequin P., Errera, M. Pétrequin A.-M., Allard P.** – 2006. The Neolithic quarries of Mont Viso, Piedmont, Italy : initial radiocarbon dates. *European Journal of Archaeology* 9, 1, p. 7-30. London.
- Primas M.** – 1985. *Cazis-Petrushügel in Graubünden : Neolithikum, Bronzezeit, Spätmittelalter.* Zürcher Studien zur Archäologie. Juris, Zürich.
- Primas M., Della Casa Ph., Schmid-Sikimic B.** – 1992. *Archäologie zwischen Vierwaldstättersee und Gotthard.* Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 12. Rudolf Habelt, Bonn.
- Primas M.** – 1992. Intensification : le paradigme alpin. In : Mordant C., Richard A. (eds), *L'habitat et l'occupation du sol à l'Âge du Bronze en Europe.* Documents préhistoriques 4, p. 349-358. CTHS, Paris.
- Primas M.** – 1998. Der bronzezeitliche Landausbau in den Alpen. In : Hänsel B. (ed.) *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas*, p. 355-365. Oetker-Voges, Kiel.
- Primas, M., Della Casa Ph., Jochum Zimmermann E., Huber R.** – 2004. *Wartau. Ur- und frühgeschichtliche Siedlungen und Brandopferplatz im Alpenrheintal (Kanton St. Gallen, Schweiz). II. Bronzezeit, Kupferzeit, Mesolithikum.* Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 108. Rudolf Habelt, Bonn.
- Rageth J.** – 1986. Die wichtigsten Resultate der Ausgrabungen in der bronzezeitlichen Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR). *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie* 69, p. 63-103. Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie, Bâle.
- Reitmaier T., Walser Ch.** – 2008. Archäologie an der Grenze. Zum neuen Forschungsprojekt «Rückwege» in der Silvretta. *Montfort. Vierteljahresschrift für Geschichte und Gegenwart Vorarlbergs* 60, 1-2, p. 7-15. Vorarlberger Verlagsanstalt, Dornbirn.
- Ruff C. B., Holt B. M., Sládek V. et al.** – 2006. Body size, body proportions, and mobility in the Tyrolean 'Iceman'. *Journal of Human Evolution* 51, p. 91-101.
- Schmid-Sikimic B.** – 2002. *Mesocco COOP (GR). Eisenzeitlicher Bestattungsplatz im Brennpunkt zwischen Süd und Nord.* Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 88. Rudolf Habelt, Bonn.
- Spindler, K., Rastbichler-Zissernig E., Wilfing H. et al.** (eds) – 1995. *The Man in the Ice, vol 2. Der Mann im Eis. Neue Funde und Ergebnisse.* Springer, New York.
- Suter P.J., Hafner A., Glauser K.** – 2005. Prähistorische und früh-geschichtliche Funde aus dem Eis. Der wiederentdeckte Pass über das Schnidejoch. *Archéologie Suisse* 28, 4, p. 16-23. Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie, Bâle.
- Stöllner Th., Körlin G., Steffens G., Cierny J.** (eds) – 2003. *Man and Mining. Mensch und Bergbau.* Studies in honour of G. Weisgerber on occasion of his 65th birthday. Der Anschnitt, Beiheft 16. Bergbaumuseum, Bochum.
- Venturino Gambari M.** (ed.) – 1996. *Le vie della pietra verde. L'industria litica levigata nella preistoria dell'Italia settentrionale.* Omega, Torino.
- von Usler R.** – 1991. *Vorgeschichtliche Fundkarten der Alpen.* Römisch-Germanische Forschungen 48. Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Mainz.
- Weiss R.-M.** – 1997. *Prähistorische Brandopferplätze in Bayern.* Internationale Archäologie 35. Leidorf, Espelkamp.
- Wyss R.** – 1971. Die Eroberung der Alpen durch den Bronzezeitmenschen. *Zeitschrift für Archäologie und Kunstgeschichte* 28, p. 130-145. Schweizerisches Landesmuseum, Zürich.
- Wyss R.** – 1990. Die frühe Besiedlung der Alpen aus archäologischer Sicht. In : Aerni K., Egli H.-R., Fehn K. (eds), *Siedlungsprozesse an der Höhengrenze der Ökumene. Am Beispiel der Alpen.* Archäologie-Geschichte-Geographie 8, p. 69-86. Siedlungsforschung, Bonn.
- Zoller H., Erny-Rodmann Ch., Punchakunnel P.** – 1996. The history of vegetation and land use in the Lower Engadine (Switzerland). Pollen record of the last 13000 years. *Nationalparkforschung in der Schweiz* 86. Wissenschaftliche Nationalparkkommission, Zernez.
- Zürcher A.** – 1982. *Urgeschichtliche Fundstellen Graubündens.* Schriftenreihe des Rätischen Museums Chur 27. Rätisches Museum, Chur.